FABRICATION D'UNE MINI-ÉOLIENNE

PROTOTYPE II

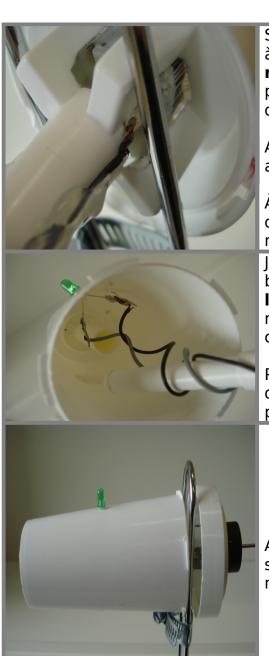


1. Matériaux nécessaires

- 1 hélice (achetée ou fabriquée)
- 1 désodorisant pour maison
- 1 moteur électrique à courant continu (CC) à faible rotation (≤ 4800 t.p.m., 9 V) [spécification à respecter]
- 2 fils électriques gainés (2 x 150 mm)
- Papier à sabler ou blocs de ponçage
- 1 ampoule DEL (< 1 W) [spécification à respecter]
- Ruban adhésif d'électricien
- 1 support à essuie-tout (290 mm)
- 1 collet à vis

2. Étapes de fabrication

PHOTOS DÉSIGNATION Fabriquer une hélice selon la démarche consignée dans la gamme de fabrication d'hélice bi-pales (voir la section Documents de l'enseignant). À l'aide d'une fraise à trépaner, percer un trou de 25 mm au centre de la base du désodorisant et y insérer le moteur électrique (attention de ne pas abîmer les bornes de connexion du moteur). Vérifier la perpendicularité entre le moteur électrique et la base du désodorisant. Fixer le moteur électrique à l'aide de colle chaude.



Souder l'extrémité de chacun des deux fils électriques à la borne de connexion du moteur électrique en respectant la polarité (la borne positive du moteur peut être négative et inversement si l'hélice tourne dans un sens antihoraire).

Aligner les fils électriques sur l'axe du désodorisant et ajouter une goutte de colle de chaque côté.

À 20 mm du haut du support, insérer la base du désodorisant (incluant le moteur) entre les bras métalliques du support essuie-tout.

Joindre les autres extrémités des fils électriques aux bornes de connexion de l'ampoule DEL **en respectant la polarité**. Isoler les deux fils électriques à l'aide de ruban adhésif d'électricien afin d'éviter tout courtcircuit.

Percer un trou de 5 mm au centre du couvercle du désodorisant, y introduire de l'intérieur l'ampoule DEL, puis fixer celle-ci à l'aide de colle chaude.

Assembler les deux parties du désodorisant (ils doivent s'emboîter par le biais de l'axe intérieur), puis maintenir celui-ci à l'aide d'un collet à vis.



Vérifier le bon fonctionnement de l'éolienne en utilisant un ventilateur domestique.